

# TAXI ALLOCATION SYSTEM AND ITS METHOD

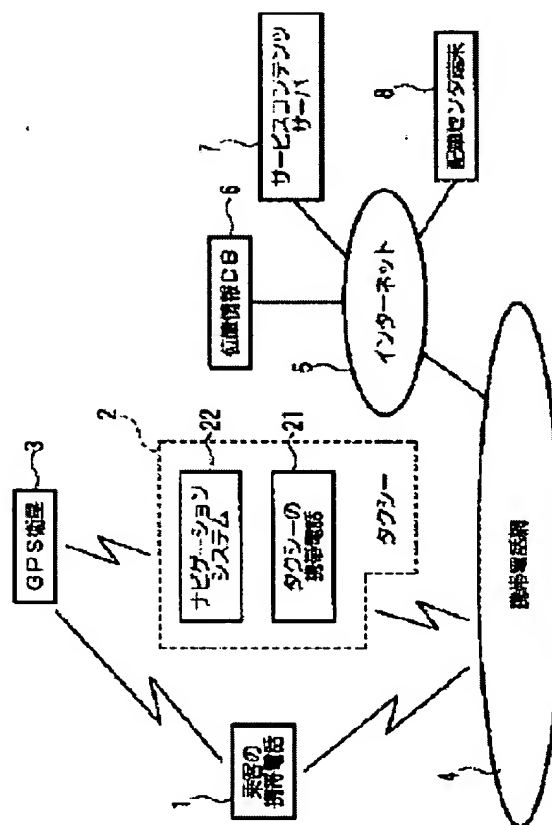
**Patent number:** JP2002279589  
**Publication date:** 2002-09-27  
**Inventor:** KANEOKA KUNIHIRO  
**Applicant:** KANSAI NIPPON DENKI TSUSHIN SY  
**Classification:**  
 - international: G08G1/123; H04B7/26; H04Q7/34; H04M11/00; G01S5/14  
 - european:  
**Application number:** JP20010083597 20010322  
**Priority number(s):** JP20010083597 20010322

Report a data error here

## Abstract of JP2002279589

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a taxi allocation system and its method allowing the allocation of an empty taxi located closest to a position where a user waits and the user to know when a requested taxi arrives.

**SOLUTION:** The taxi allocation system comprises portable telephones 1 for users to request taxis to come, a server 7 for searching an allocable taxi 2 and giving allocation instructions to the taxis determined to be allocated and storage means 6 for storing position information for the portable telephones for the users, position information for the allocable taxis and position information for the taxis determined to be allocated. Detecting means for detecting the position information for the portable telephone is provided in each of the portable telephones for the users so that the server searches the taxi located at the shortest distance from the portable telephone for the user out of the allocable taxis in accordance with the position information for the allocable taxi and the position information for the portable telephone of the user and determines the taxi to be allocated.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-279589

(P2002-279589A)

(43) 公開日 平成14年9月27日 (2002.9.27)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マークシート* (参考)
G 0 8 G 1/123		G 0 8 G 1/123	A 5 H 1 8 0
H 0 4 B 7/26		H 0 4 M 11/00	3 0 2 5 J 0 6 2
H 0 4 Q 7/34		G 0 1 S 5/14	5 K 0 6 7
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 B 7/26	J 5 K 1 0 1
// G 0 1 S 5/14			1 0 6 B

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-83597 (P2001-83597)

(22) 出願日 平成13年3月22日 (2001.3.22)

(71) 出願人 390034555

関西日本電気通信システム株式会社  
大阪府大阪市中央区城見1丁目4番24号

(72) 発明者 金岡 剛弘

大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号  
関西日本電気通信システム株式会社内

(74) 代理人 100108578

弁理士 高橋 韶男 (外3名)

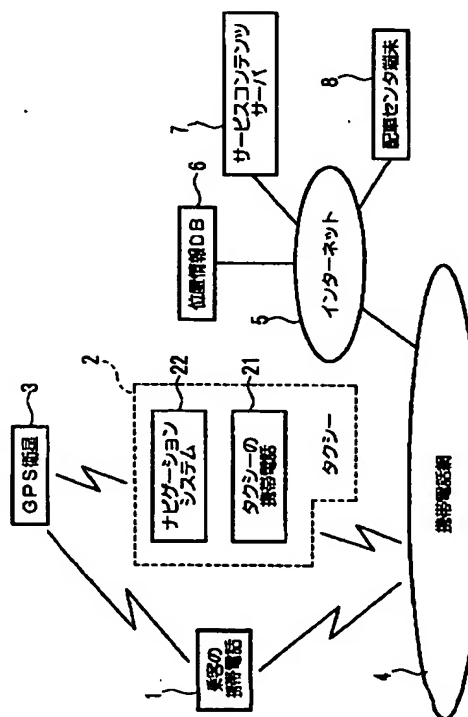
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 タクシー配車システムおよび方法

(57) 【要約】

【課題】 乗客が待っている場所に最も近い空車のタクシーを配車することができ、乗客が、依頼したタクシーがいつ到着するかを知ることができるタクシー配車システムおよび方法を提供する。

【解決手段】 タクシーの送迎を依頼する乗客の携帯電話1と、配車可能なタクシー2を検索し、配車が決定したタクシーに配車指示を行うサーバ7と、乗客の携帯電話の位置情報と、配車可能なタクシーの位置情報と、配車が決定したタクシーの位置情報とを記憶する記憶手段6とを備えるタクシー配車システムにおいて、乗客の携帯電話に、この携帯電話の位置情報を検出する検出手段を備え、サーバが、配車可能なタクシーの位置情報と、乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車可能なタクシーの中から、乗客の携帯電話から最短距離にあるタクシーを検索し、このタクシーに配車を決定するようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 タクシーの送迎を依頼する乗客の携帯電話と、

乗客からの送迎の依頼を受け付けて、配車可能なタクシーを検索し、配車が決定したタクシーに配車指示を行うサーバと、

前記乗客の携帯電話の位置情報と、配車可能なタクシーの位置情報と、配車が決定したタクシーの位置情報とを記憶する記憶手段とを備えるタクシー配車システムであって、

前記乗客の携帯電話は、この携帯電話の位置情報を検出する検出手段を備え、

前記サーバは、配車可能なタクシーの位置情報と、前記乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車可能なタクシーの中から、前記乗客の携帯電話から最短距離にあるタクシーを検索し、このタクシーに配車を決定することを特徴とするタクシー配車システム。

【請求項2】 前記タクシーは、前記サーバおよび前記乗客の携帯電話と通信可能な通信手段を備え、

前記サーバは、配車が決定したタクシーの位置情報と、前記乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車が決定したタクシーが、前記乗客の携帯電話から所定の距離以内の範囲に入ったと判断したとき、前記タクシーに備えられた通信手段に、前記乗客の携帯電話へ到着情報を送信するよう指示することを特徴とする請求項1に記載のタクシー配車システム。

【請求項3】 前記乗客の携帯電話は、配車が決定したタクシーの位置情報を表示可能な表示手段を備えることを特徴とする請求項1または2に記載のタクシー配車システム。

【請求項4】 前記タクシーは、前記乗客の携帯電話の位置情報を表示可能なカーナビゲーションシステムを備えることを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載のタクシー配車システム。

【請求項5】 タクシーの送迎を依頼する乗客の携帯電話からサーバへ、乗客からの送迎の依頼と、前記乗客の携帯電話の位置情報とを送信する第1の過程と、前記乗客の携帯電話の位置情報を、配車可能なタクシーの位置情報が記憶されている記憶手段に記憶させる第2の過程と、

前記サーバが、配車可能なタクシーの位置情報と、前記乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車可能なタクシーの中から、前記乗客の携帯電話から最短距離にあるタクシーを検索し、このタクシーに配車を決定して配車指示を行う第3の過程とを有することを特徴とするタクシー配車方法。

【請求項6】 前記サーバが、配車が決定したタクシーの位置情報と、前記乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車が決定したタクシーが、前記乗客の携帯電話から所定の距離以内の範囲に入ったと判断したとき、前

記タクシーに備えられた通信手段に、前記乗客の携帯電話へ到着情報を送信させる第4の過程を有することを特徴とする請求項5に記載のタクシー配車方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、タクシーの送迎を待つ乗客に対して配車されたタクシーの位置情報を提供するタクシー配車システムおよび方法に関する。

## 【0002】

10 【従来の技術】従来、タクシーの送迎を依頼する乗客は、乗客の名前および送迎する場所等をタクシー会社に電話で伝えていた。この電話による送迎の依頼によって、タクシー会社は、配車可能な空車のタクシーに対して当該乗客が指定場所にいることを無線で呼び出して伝え、応答してきたタクシーの運転手に当該乗客の名前と指定場所を伝えることによってタクシーの配車を行っていた。

## 【0003】

20 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のタクシー配車システムでは、タクシー会社が、乗客が待っている場所や乗客が指定した場所に最も近いタクシーを、必ずしも探し出しているわけではなく、配車効率が悪いという問題があった。また、タクシーの送迎を依頼した乗客にとっては、依頼したタクシーが、いつ到着するかが、わからないという不便さがあった。

30 【0004】この発明は、このような事情を考慮してなされたもので、タクシー会社が、タクシーの送迎を依頼した乗客が待っている場所や乗客が指定した場所に最も近い空車のタクシーを配車することができ、また、タクシーの送迎を依頼した乗客が、依頼したタクシーがいつ到着するかを知ることができるタクシー配車システムおよび方法を提供することを目的とする。

## 【0005】

40 【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、タクシーの送迎を依頼する乗客の携帯電話と、乗客からの送迎の依頼を受け付けて、配車可能なタクシーを検索し、配車が決定したタクシーに配車指示を行うサーバと、前記乗客の携帯電話の位置情報と、配車可能なタクシーの位置情報と、配車が決定したタクシーの位置情報とを記憶する記憶手段とを備えるタクシー配車システムであって、前記乗客の携帯電話は、この携帯電話の位置情報を検出する検出手段を備え、前記サーバは、配車可能なタクシーの位置情報と、前記乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車可能なタクシーの中から、前記乗客の携帯電話から最短距離にあるタクシーを検索し、このタクシーに配車を決定することを特徴とする。

50 【0006】上記構成において、サーバは、配車可能なタクシーの位置情報と、乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車可能なタクシーの中から、乗客の携帯電話

話から最短距離にあるタクシーを検索し、このタクシーに配車を決定する。従って、タクシー会社は、タクシーの送迎を依頼した乗客が待っている場所や乗客が指定した場所に最も近い空車のタクシーを配車することができる。

【0007】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明において、前記タクシーは、前記サーバおよび前記乗客の携帯電話と通信可能な通信手段を備え、前記サーバは、配車が決定したタクシーの位置情報と、前記乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車が決定したタクシーが、前記乗客の携帯電話から所定の距離以内の範囲に入ったと判断したとき、前記タクシーに備えられた通信手段に、前記乗客の携帯電話へ到着情報を送信するよう指示することを特徴とする。

【0008】上記構成において、サーバは、配車が決定したタクシーの位置情報と、乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車が決定したタクシーが、乗客の携帯電話から所定の距離以内の範囲に入ったと判断したとき、タクシーに備えられた通信手段に、乗客の携帯電話へ到着情報を送信するよう指示する。従って、タクシーの送迎を依頼した乗客は、依頼したタクシーが近づいたことを知ることができる。

【0009】請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の発明において、前記乗客の携帯電話は、配車が決定したタクシーの位置情報を表示可能な表示手段を備えることを特徴とする。上記構成において、乗客の携帯電話に備えられた表示装置は、配車が決定したタクシーの位置情報を表示する。従って、タクシーの送迎を依頼した乗客は、依頼したタクシーの現在位置を知ることができる。

【0010】請求項4に記載の発明は、請求項1から3のいずれかに記載の発明において、前記タクシーは、前記乗客の携帯電話の位置情報を表示可能なカーナビゲーションシステムを備えることを特徴とする。上記構成において、タクシーに備えられたカーナビゲーションシステムは、乗客の携帯電話の位置情報を表示する。従って、タクシーの運転手は、不慣れな地域であっても、乗客が待っている場所や乗客が指定した場所に、間違えることなく、迅速にタクシーを到達させることができる。

【0011】請求項5に記載の発明は、タクシーの送迎を依頼する乗客の携帯電話からサーバへ、乗客からの送迎の依頼と、前記乗客の携帯電話の位置情報とを送信する第1の過程と、前記乗客の携帯電話の位置情報を、配車可能なタクシーの位置情報が記憶されている記憶手段に記憶させる第2の過程と、前記サーバが、配車可能なタクシーの位置情報と、前記乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車可能なタクシーの中から、前記乗客の携帯電話から最短距離にあるタクシーを検索し、このタクシーに配車を決定して配車指示を行う第3の過程とを有することを特徴とする。

【0012】請求項6に記載の発明は、請求項5に記載の発明において、前記サーバが、配車が決定したタクシーの位置情報と、前記乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車が決定したタクシーが、前記乗客の携帯電話から所定の距離以内の範囲に入ったと判断したとき、前記タクシーに備えられた通信手段に、前記乗客の携帯電話へ到着情報を送信させる第4の過程を有することを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の一実施形態について説明する。図1は、この発明の一実施形態を説明するためのタクシー配車システムの構成を示す概要図である。図1において、符号1は、タクシーの送迎を依頼する乗客の携帯電話である。乗客の携帯電話1は、GPS受信機を搭載しており、従って、この乗客の携帯電話1は、この乗客の携帯電話1自身の位置を検出することができる。また、符号2は、タクシー会社から配車されるタクシー、符号21は、タクシー2に搭載されている、タクシーの携帯電話、符号22は、タクシー2に搭載されている、カーナビゲーションシステムである。さらに、符号3は、GPS衛星である。尚、乗客の携帯電話1は、タクシー2等の位置情報を表示する画面等の表示手段を有する。

【0014】符号4は、携帯電話網、符号5は、インターネットである。また、符号6は、乗客の携帯電話1およびタクシー2の位置情報を記憶する位置情報データベースである。尚、位置情報データベース6に記憶されるタクシーの位置情報は、リアルタイムに、あるいは一定時間間隔で、最新の位置情報に更新される。さらに、符号7は、乗客の携帯電話1およびタクシー2の位置情報を、位置情報データベース6に記憶させるサービスコンテンツサーバである。さらにまた、符号8は、乗客へのタクシー2の配車を決定する配車センタ端末である。尚、配車センタ端末8からは、タクシー2の位置情報を位置情報データベース6に記憶させる時間間隔を、任意に設定することができる。

【0015】次に、上述した実施形態の動作を、図1を用いて説明する。まず、乗客は、乗客の携帯電話1を用いて、サービスコンテンツサーバ7に対して、タクシーの配車を依頼する。このとき、乗客の携帯電話1からは、GPS衛星3を利用して特定された乗客の携帯電話1の位置情報や、乗客が指定した乗車場所や、乗客の氏名等からなる乗客情報が、携帯電話網4およびインターネット5を介して、サービスコンテンツサーバ7に送信される。

【0016】次に、サービスコンテンツサーバ7は、乗客の携帯電話1の位置情報を、位置情報データベース6に記憶させるとともに、当該乗客の携帯電話1の位置情報と、タクシー会社の配車可能な空車のタクシーの位置情報とを、配車センタ端末8に表示させる。この時点

で、位置情報データベース6には、当該タクシー会社の配車可能な空車のタクシーの位置情報に加えて、送信された乗客の携帯電話1の位置情報が記憶される。そして、サービスコンテンツサーバ7は、当該乗客に配車するタクシーの検索を行う。この検索において、サービスコンテンツサーバ7は、乗客の携帯電話1に最も近い位置にいる空車のタクシー2を検索して、検索したタクシー2に関する情報を配車センタ端末8に通知するとともに、検索したタクシー2に対して乗客情報を送信する。

【0017】配車センタ端末8は、検索された空車のタクシー2から、乗客への配車に対応可能であるという連絡を、タクシー無線またはタクシーの携帯電話21を介して受け取ったら、当該タクシー2を、この乗客に対して配車する決定を、サービスコンテンツサーバ7に通知する。また、サービスコンテンツサーバ7は、乗客の携帯電話1の位置情報や、乗客が指定した乗車場所等の乗客情報を、カーナビゲーションシステム22に表示させる。このような手順の後に、サービスコンテンツサーバ7は、乗客の携帯電話1に、配車が決定されたタクシー2の位置情報を表示させる。一方、タクシー2の運転手は、カーナビゲーションシステム22に表示される乗客の携帯電話1の位置情報に基づいて、当該乗客の携帯電話1の位置まで、タクシー2を走らせる。そして、サービスコンテンツサーバ7は、当該タクシー2が、乗客の携帯電話1の位置から所定の距離以内の範囲に入ったら、すなわち、当該タクシー2が乗客が待つ位置に近づいたら、タクシーの携帯電話21に、乗客の携帯電話1を呼び出すように指示する。尚、この距離についても配車センタ端末8から任意に設定することができる。

【0018】また、乗客が、携帯電話ではなく、家庭等にあるパーソナルコンピュータを用いたインターネット経由でタクシー配車を依頼した場合にも、乗客がサービスコンテンツサーバ7に通知する指定場所の住所および連絡先電話番号を乗客情報とすることによって、上述した実施形態と同様の手順で、タクシーの配車および配車されたタクシーの到着前連絡を行うことができる。さらに、乗客が、携帯電話ではなく、固定電話を用いた場合にも、上記と同様の手順で、タクシーの配車および配車されたタクシーの到着前連絡を行うことができる。

#### 【0019】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、サーバが、配車可能なタクシーの位置情報と、乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車可能なタクシーの中から、乗客の携帯電話から最短距離にあるタクシーを検索し、このタクシーに配車を決定するので、タクシー会社は、タクシーの送迎を依頼した乗客が待っている場所や乗客が指定した場所に最も近い空車のタクシーを配車することができる。

【0020】また、この発明によれば、サーバが、配車が決定したタクシーの位置情報と、乗客の携帯電話の位置情報とに基づいて、配車が決定したタクシーが、乗客の携帯電話から所定の距離以内の範囲に入ったと判断したとき、タクシーに備えられた通信手段に、乗客の携帯電話へ到着情報を送信するよう指示するので、タクシーの送迎を依頼した乗客は、依頼したタクシーが近づいたことを知ることができる。

【0021】また、この発明によれば、乗客の携帯電話に備えられた表示装置が、配車が決定したタクシーの位置情報を表示するので、タクシーの送迎を依頼した乗客は、依頼したタクシーの現在位置を知ることができる。

【0022】また、この発明によれば、タクシーに備えられたカーナビゲーションシステムが、乗客の携帯電話の位置情報を表示するので、タクシーの運転手は、不慣れた地域であっても、乗客が待っている場所や乗客が指定した場所に、間違えることなく、迅速にタクシーを到達させることができる。

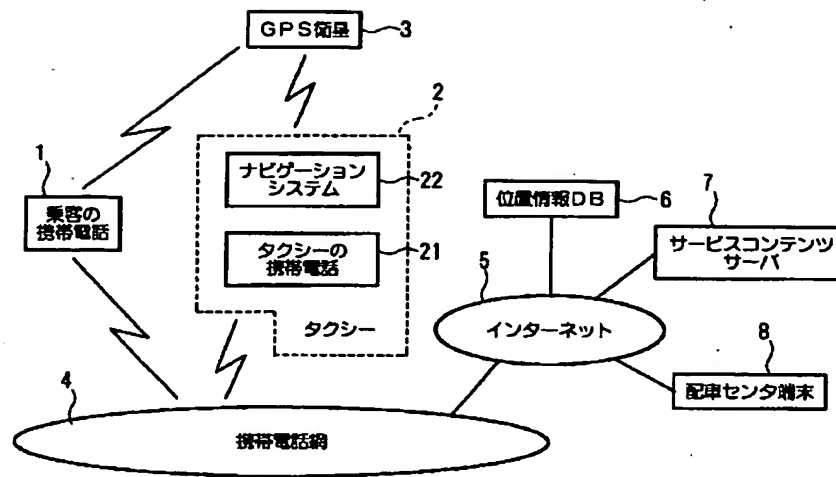
#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施形態を説明するためのタクシー配車システムの構成を示す概要図である。

#### 【符号の説明】

- |                     |              |
|---------------------|--------------|
| 1 乗客の携帯電話           | 21 タクシーの携帯電話 |
| 2 タクシー              | 3 GPS衛星      |
| 4 携帯電話網             | 5 インターネット    |
| 6 位置情報データベース（記憶手段）  |              |
| 7 サービスコンテンツサーバ（サーバ） |              |
| 8 配車センタ端末           |              |
| 22 カーナビゲーションシステム    |              |

【図1】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5H180 AA14 AA21 BB05 CC12 EE02  
 FF05 FF22 FF27 FF32  
 5J062 AA05 BB01 CC07  
 5K067 BB04 BB14 DD20 EE02 EE10  
 EE16 FF03 FF23 GG01 GG11  
 HH23 JJ53  
 5K101 KK16 LL12 MM07 NN12